

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2023/2024 FORMA STUDIÓW: NIESTACJONARNA							
INFORMACJE OGÓLNE							
1. Nazwa przedmiotu	Podstawy chemii						
2. Nazwa kierunku	Mechanika i Budowa Maszyn						
3. Poziom studiów	Studia pierwszego stopnia						
4. Liczba punktów ECTS	1						
5. Liczba godzin w semestrze							
	semestr	w	ćw	lab/lek	prj/zp	pws	prk
	I	9					
6. Język wykładowy	polski						
7. Wykładowca	Jan Karczewski, prof. dr hab.						
INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE							
8. Wymagania wstępne							
1. Posiadanie elementarnej wiedzy z zakresu podstaw chemii.							
2. Umiejętność wykonywania podstawowych obliczeń matematycznych.							
9. Cele przedmiotu							
C1 Zapoznanie z budową materii, podstawowymi pojęciami i prawami chemicznymi, wiązaniami chemicznym, teoriami kwasów i zasad.							
C2 Wykonywanie obliczeń chemicznych z zakresu stężeń roztworów, stechiometrii oraz podstaw analizy ilościowej.							
C3 Wykształcenie nawyku systematycznego samokształcenia, samodzielności, umiejętności uczenia się, poznawania nowych technik i metod doświadczalnych.							
10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych							
Student, który zaliczył przedmiot:					odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się		
WIEDZA							
EU01	Ma wiedzę w zakresie chemii, obejmującą charakterystykę pierwiastków i związków chemicznych oraz podstawowe typy reakcji chemicznych.				K_W03		
UMIEJĘTNOŚCI							
EU02	Potrafi wykorzystać nabytą wiedzę z zakresu matematyki, fizyki i chemii do opisu procesów, tworzenia modeli, zapisu algorytmów oraz innych działań związanych z mechaniką i budową maszyn.				K_U07		
KOMPETENCJE SPOŁECZNE							
EU03	Jest zdolny do porozumiewania się z osobami będącymi i niebędącymi specjalistami w danej dziedzinie, jasno i przejrzyście przekazuje komunikaty członkom zespołu i potencjalnym klientom.				K_K02		
11. Treści programowe							
Forma zajęć – wykłady/ ćwiczenia/laboratoria/zajęcia praktyczne itp.							

<p>Wykłady:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wykonywanie obliczeń chemicznych z zakresu stężeń roztworów. 2. Reakcje w roztworach wodnych: dysocjacja, reakcje strącania, hydroliza, reakcje utlenienia i redukcji. Zadania z zakresu stechiometrii. 3. Współczesne poglądy na budowę atomów. Podstawowe pojęcia chemiczne. 4. Wiązania chemiczne. Elementy kinetyki. Roztwory. Układy koloidalne. Osmoza. Teorie kwasów i zasad. pH. Bufory. Zadania z teorii elektrolitów 5. Podstawy szczegółowej chemii nieorganicznej 6. Zjawiska na granicy metal - elektrolit. Potencjał elektrody, wzór Nernsta. Ogniwa i ich SEM. Współczesne ogniwa jako źródła zasilania. Ogniwa paliwowe. Ogniwa wtórne (akumulatory). 	
12. Narzędzia/metody dydaktyczne	
1. Wykład z wykorzystaniem projektora multimedialnego.	
2. Prezentacja multimedialna.	
3. Dyskusja i inne metody asymilacji wiedzy ucznia.	
4. Konsultacje	
13. Sposoby oceny (częstkowe, końcowe)	
1. Aktywny udział w zajęciach	
2. Ocena z zaliczenia z wykładów (Test).	
14. Obciążenie pracą studenta	
Forma aktywności	liczba godzin
1. Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje	14
2. Nakład pracy studenta	11
suma	25
liczba punktów ECTS	1
15. Literatura	
Literatura podstawowa:	
1. Ćwiczenia z chemii nieorganicznej (Bekas W. i inni), Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 2002 i późniejsze, Minczewski J., Marczenko Z., Chemia analityczna t.1-3, PWN, W-wa, 1985.	
2. Zadania z chemii (Bekas W. i inni), Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 2000.	
3. Minczewski J., Marczenko Z., Chemia analityczna t.1-3, PWN, W-wa, 1985.	
Literatura uzupełniająca:	
1. Bielański A.: Podstawy chemii nieorganicznej, t.1-3, PWN, W-wa, 2006, Sienko M., Plane R.: Chemia – podstawy i zastosowania, WNT, Warszawa, 1999 i późniejsze	
2. Cox P.A. Chemia nieorganiczna, krótkie wykłady, PWN, Warszawa, 2006	
16. Formy oceny – szczegóły	
<p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest pozytywne napisanie kolokwium z treści teoretycznych dotyczących omawianych zagadnień na wykładzie.</p> <p>W przypadku testów i prac pisemnych stosuje się przedziały procentowe w ocenianiu:</p> <p>100% - 91% = 5,0</p> <p>90% - 81% = 4,5</p> <p>80% - 71% = 4,0</p> <p>70% - 61% = 3,5</p> <p>60% - 51% = 3,0</p> <p>50% - 0% = 2,0</p> <p>Nieobecność podczas kolokwium jest równoznaczna z oceną niedostateczną (2.0). W przypadku nieobecności lub otrzymania negatywnej oceny student ma obowiązek zaliczyć kolokwium w terminie poprawkowym – wyznaczonym przez prowadzącego.</p> <p><u>Sposób weryfikacji efektów uczenia się w zakresie kompetencji społecznych:</u></p> <p>Obserwacja zaangażowania i pracy studenta w trakcie zajęć.</p>	

17. Inne przydatne informacje o przedmiocie	
1.	Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji.
2.	Zajęcia odbywać się będą w Akademii Bialskiej im. Jana Pawła II.
3.	Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć.
4.	Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym harmonogramem